



Docket No.: SHO-0037
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Kazuki EMORI, et al.

Application No.: 10/697,026

Confirmation No.: 1078

Filed: October 31, 2003

Art Unit: N/A

For: GAMING MACHINE

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

MS Missing Parts
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

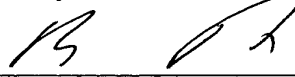
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign applications filed in the following foreign countries on the dates indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	JP 2002-334121	November 18, 2002

In support of this claim, a certified copy of each said original foreign application is filed herewith.

Dated: June 22, 2004

Respectfully submitted,

By 

Brian K. Dutton

Registration No.: 47,255
RADER, FISHMAN & GRAUER PLLC
1233 20th Street, N.W., Suite 501
Washington, DC 20036
(202) 955-3750
Attorneys for Applicant

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年11月18日

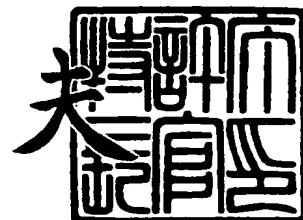
出願番号
Application Number: 特願2002-334121
[ST. 10/C]: [JP 2002-334121]

出願人
Applicant(s): アルゼ株式会社

2004年 3月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3026066

【書類名】 特許願

【整理番号】 P02-0933

【提出日】 平成14年11月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 5/04
A63F 7/02

【発明の名称】 遊技機

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 2 5 号 有明フロンティアビル A 棟

【氏名】 江森 和樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 2 5 号 有明フロンティアビル A 棟

【氏名】 大桃 伸吾

【特許出願人】

【識別番号】 598098526

【氏名又は名称】 アルゼ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072604

【弁理士】

【氏名又は名称】 有我 軍一郎

【電話番号】 03-3370-2470

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006529

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814912

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の図柄を配置した複数個の図柄帯と、前記図柄帯をそれぞれ環状に取り付けた複数個の環状体と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段と、前記図柄を背後から照明する光源とを備え、前記環状体が、透明または半透明に形成され、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に透過するようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

複数の図柄を配置した複数個の図柄帯と、前記図柄帯をそれぞれ環状に取り付けた複数個の環状体と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段と、前記図柄を背後から照明する光源とを備え、前記環状体が、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に拡散するように形成されたことを特徴とする遊技機。

【請求項 3】

複数の図柄を配置した複数個の図柄帯と、前記図柄帯をそれぞれ環状に取り付けた複数個の環状体と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段と、前記図柄を正面斜めから照明する光源とを備え、前記環状体が、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に反射するように形成されたことを特徴とする遊技機。

【請求項 4】

複数の図柄を配置した外輪部および前記外輪部に連結した腕部を有する複数個の環状体と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段と、前記図柄を背後から照明する光源とを備え、前記環状体は、前記外輪部と前記腕部とが一体に形成され、かつ、少なくとも前記外輪部の側周縁が透明または半透明に形成され、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に透過するようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 5】

複数の図柄を配置した外輪部および前記外輪部に連結した腕部を有する複数個の環状体と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段と、前記図柄を背後から照明する光源とを備え、前記環状体は、前記外輪部と前記腕部とが一体に形成され、かつ、少なくとも前記外輪部の側周縁が前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に拡散するように形成されたことを特徴とする遊技機。

【請求項 6】

複数の図柄を配置した外輪部および前記外輪部に連結した腕部を有する複数個の環状体と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段と、前記図柄を正面斜めから照明する光源とを備え、前記環状体は、前記外輪部と前記腕部とが一体に形成され、かつ、少なくとも前記外輪部の側周縁が前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に反射するように形成されたことを特徴とする遊技機。

【請求項 7】

前記環状体が、白色に形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載の遊技機。

【請求項 8】

前記環状体が、ポリカーボネートで形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 7 のいずれかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、液晶表示装置を備えた遊技機に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近時、停止ボタンを備えたスロットマシン、所謂、パチスロ機は、正面の表示窓内に複数の図柄を変動表示する回転リールを複数配列して構成した変動表示装置を有する。遊技者のスタート操作に応じて、制御手段が変動表示装置を駆動制御して各リールを回転させることにより、図柄を変動表示させ、一定時間後自動

的に、あるいは遊技者の停止操作により、各リールの回転を順次停止させる。このとき、表示窓内に現れた各リールの図柄が特定の組合せ（入賞図柄）になった場合にメダル、またはコイン等の遊技媒体を払出すことで遊技者に利益を付与する。

【0 0 0 3】

現在主流のパチスロ機では、リールの図柄を目視するための表示窓が装置の正面に設けられ、表示窓の側方、下方、または上方（すなわち、遊技者から見て表示窓と重ならない位置）には、遊技に関する演出画像を表示する液晶表示装置が設けられている。このような液晶表示装置には、一般に、鮮明な表示とするために、冷陰極管等からなる液晶用バックライトが設けられている。

【0 0 0 4】

また、一般に、リール帯の図柄を背後から照らして図柄を表示窓に映し出すため、白色の発光ダイオード等からなるリール用バックライトが設けられている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 5】

なお、リール帯が取り付けられるリールホイールは、一般に、表面を黒色とした部材が用いられており、リール帯と区別して目視されるようになっていた。

【0 0 0 6】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 3 5 3 2 5 5 号公報（第 3 頁、図 5）

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、液晶表示装置を一部が表示窓と重なるように配設しようとする、表示窓の後方には直近に図柄を表したリールがあり、液晶表示装置の表示窓の部分には液晶用バックライトを設けることができないので、リールの図柄を背後から照らすリール用バックライトを液晶用バックライトとして補助的に用いるが、リールホイールがリールバックライトの光を遮って、画像にリールホイールの影が投影されてしまい、影が投影された部分の画像が発色せず、液晶の画像を目視する遊技者の目障りになるとともに、遊技者が本来の画像を明確に目視して

認識することができないという課題があった。

【0 0 0 8】

本発明は、画像にリールの影が投影されることがなく、遊技者が本来の画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる遊技機を提供することを目的としている。

【0 0 0 9】

【課題を解決するための手段】

本発明の遊技機は、複数の図柄を配置した複数個の図柄帯（例えば、リール帯 3 4 0）と、前記図柄帯をそれぞれ環状に取り付けた複数個の環状体（例えば、リールホイール 3 3 0、特にリム 3 3 0 a および 3 3 0 b、その他の図柄帯を環状に取り付けたもの）と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段（例えば、液晶 5 0 4）と、前記図柄を背後から照明する光源（例えば、リールバックライト 5 1 3）とを備え、前記環状体が、透明または半透明に形成され、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に透過するようにしたことを特徴としている。

【0 0 1 0】

このような構成によれば、光源からの光が環状体を透過して画像表示手段に到達するので、環状体の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に環状体の影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 1 1】

また、本発明の遊技機は、複数の図柄を配置した複数個の図柄帯（例えば、リール帯 3 4 0）と、前記図柄帯をそれぞれ環状に取り付けた複数個の環状体（例えば、リールホイール 3 3 0、特にリム 3 3 0 a および 3 3 0 b、その他の図柄帯を環状に取り付けたもの）と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段（例えば、液晶 5 0 4）と、前記図柄を背後から照明する光源（例えば、リールバックライト 5 1 3）とを備え、前記環状体が、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に拡散するように形成されたことを特徴としている。

【0 0 1 2】

このような構成によれば、光源からの光が環状体を介して拡散して画像表示手段に到達するので、環状体の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に環状体の影が投影されることがなく、また、環状体からの光が強調されてしまうこともなく、遊技者が本来の画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 1 3】

また、本発明の遊技機は、複数の図柄を配置した複数個の図柄帯（例えば、リール帯 3 4 0）と、前記図柄帯をそれぞれ環状に取り付けた複数個の環状体（例えば、リールホイール 3 3 0、特にリム 3 3 0 a および 3 3 0 b、その他の図柄帯を環状に取り付けたもの）と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段（例えば、液晶 5 0 4）と、前記図柄帯の図柄を正面斜めから照明する光源（例えば、蛍光管 5 1 0）とを備え、前記環状体が、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に反射するように形成されたことを特徴としている。

【0 0 1 4】

このような構成によれば、光源からの光が環状体に反射して画像表示手段に到達するので、環状体の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に環状体の影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 1 5】

また、本発明の遊技機は、複数の図柄を配置した外輪部（例えば、リム 3 5 0 e）および前記外輪部に連結した腕部（例えば、アーム 3 5 0 c）を有する複数個の環状体（例えば、リール 3）と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段（例えば、液晶 5 0 4）と、前記図柄を背後から照明する光源（例えば、リールバックライト 5 1 3）とを備え、前記環状体（例えば、リール 3）は、前記外輪部と前記腕部とが一体に形成され、かつ、少なくとも前記外輪部の側周縁（例えば、リム 3 5 0 e における外周面 3 5 0 f の両側端およびその近傍の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b）が透明または半透明に形成され

、前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に透過するようにしたことを特徴としている。

【0 0 1 6】

このような構成によれば、光源からの光が環状体の側周縁を透過して画像表示手段に到達するので、環状体の側周縁の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に環状体の側周縁の影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 1 7】

また、本発明の遊技機は、複数の図柄を配置した外輪部（例えば、リム 3 5 0 e）および前記外輪部に連結した腕部（例えば、アーム 3 5 0 c）を有する複数個の環状体（例えば、リール 3）と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段（例えば、液晶 5 0 4）と、前記図柄を背後から照明する光源（例えば、リールバックライト 5 1 3）とを備え、前記環状体（例えば、リール 3）は、前記外輪部と前記腕部とが一体に形成され、かつ、少なくとも前記外輪部の側周縁（例えば、リム 3 5 0 e における外周面 3 5 0 f の両側端およびその近傍の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b）が前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に拡散するように形成されたことを特徴としている。

【0 0 1 8】

このような構成によれば、光源からの光が環状体の側周縁を介して拡散して画像表示手段に到達するので、環状体の側周縁の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に環状体の側周縁の影が投影されることがなく、また、環状体の側周縁からの光が強調されてしまうこともなく、遊技者が本来の画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 1 9】

また、本発明の遊技機は、複数の図柄を配置した外輪部（例えば、リム 3 5 0 e）および前記外輪部に連結した腕部（例えば、アーム 3 5 0 c）を有する複数個の環状体（例えば、リール 3）と、前記環状体の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する画像表示手段（例えば、液晶 5 0 4）と、前記図柄を正面斜めから照明する光源（例えば、蛍光管 5 1 0）とを備え、前記環状体（例えば、リ

ール 3) は、前記外輪部と前記腕部とが一体に形成され、かつ、少なくとも前記外輪部の側周縁（例えば、リム 3 5 0 e における外周面 3 5 0 f の両側端およびその近傍の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b）が前記光源からの光を前記画像表示手段の方向に反射するように形成されたことを特徴としている。

【0 0 2 0】

このような構成によれば、光源からの光が環状体の側周縁に反射して画像表示手段に到達するので、環状体の側周縁の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に環状体の側周縁の影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 2 1】

また、本発明の遊技機は、前記環状体が、白色に形成されていることを特徴としている。

【0 0 2 2】

このような構成によれば、白色は液晶の発色を知覚させるので、遊技者が環状体の影を知覚しないようにすることができる。

【0 0 2 3】

また、本発明の遊技機は、前記環状体が、ポリカーボネートで形成されていることを特徴としている。

【0 0 2 4】

このような構成によれば、透明性をよくすることができ、且つ、低コストとすることができる。

【0 0 2 5】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施形態を図面に基づいて説明する。

【0 0 2 6】

（第 1 実施形態）

図 1 は、本発明に係る遊技機を「パチスロ機」に適用した一実施形態を示している。なお、図 2 に、表示画面 5 a 全面に液晶表示がなされておらず、液晶の奥側に配置されたリール 3 などが透過表示されている状態を示す。

【0027】

なお、遊技機としてのパチスロ機1は、コイン、メダルまたはトークン等の他、遊技者に付与された、もしくは付与される遊技価値の情報を記憶したカード等の遊技媒体を用いて遊技するものであるが、以下ではメダルを用いるものとして説明する。

【0028】

図1および図2において、パチスロ機1の全体を形成しているキャビネット2の正面には、略垂直面としてのパネル表示部2aが形成され、その前面には矩形15インチの表示画面5aを有する後述の液晶表示装置5が設けられる。この表示画面5aの全面にわたって映像を表示できるようになっている。

【0029】

キャビネット2の内部には、各々の外周面に複数種類の図柄を配置した図柄列が描かれた3個のリール（左リール3L、中リール3C、右リール3R）が横一列に設けられている。各リールの図柄は表示窓4L、4C、4Rを通して観察できるようになっている。各リールは、定速回転（例えば80回転/分）で回転する。

【0030】

3個のリール3L、3C、3Rは、図3に示すように、リールケース310に収納されている。また、リールケース310の側面には、モールド成型した白色の板材からなるリールサイドリフレクタ320L、320Rが、リール列3L、3C、3Rの側方に位置するように取り付けられている。各リール3L、3C、3Rは、環状にしたリール帯340L、340C、340Rが、環状のリールホイール330L、330C、330Rに取り付けられ、このリールホイール330L、330C、330Rがブラケット311L、311C、311Rに回転自在に取り付けられて構成されている。

【0031】

リールホイール330は、図4および図5において、リール帯340の一方の側辺が取り付けられる環状の第1リム330a、リール帯340の他方の側辺が取り付けられる環状の第2リム330b、第1リム330aを支持するアーム3

30c、リールホイール330をブラケット311に取り付ける取付部であるボス330dとからなる。

【0032】

なお、本実施形態のリールホイール330は、全体（第1リム330a、第2リム330b、アーム330cおよびボス330d）を透明にして形成してある。本実施形態のリールホイール330の材料としては、ポリカーボネートを用いている。リール帯340は、第1リム330aと第2リム330bとに両側辺で挟まれるように接着されている。また、本実施形態のリールホイール330は、第1リム330aと第2リム330bとが直接には繋がっておらず、リール帯340を介して接続されている。

【0033】

図6は、複数種類の図柄が21個配列された図柄列が印刷されたリール帯340L、340C、340Rを示している。各図柄には”00～20”のコードナンバーが付され、データテーブルとして後で説明するROM32（図9に示す）に記憶されている。各リール帯340L、340C、340R上には、”青7（図柄91）”、”赤7（図柄92）”、”BAR（図柄93）”、”ベル（図柄94）”、”プラム（図柄95）”、”Replay（図柄96）”および”チェリー（図柄97）”の図柄で構成される図柄列が表わされている。各リール帯340L、340C、340Rの図柄列は、図6の矢印方向に移動するように回転され、図柄列が変動表示される。なお、図柄は、図5に示すリール帯340の外周面340aに印刷で形成されていてもよく、リール帯340の内周面340bに印刷で形成されていてもよい。また、図柄の部分は、凹凸をつけて形成されていてもよい。

【0034】

液晶表示装置5の構成は図7に示すようになっている。また、図8は、リールサイドリフレクタ320が取り外された状態を示す。図7および図8において、液晶表示装置5の前面には透明アクリル板501が設けられ、次いで、リールガラスベース502、ベゼル金属枠503、液晶504、液晶ホルダ505、拡散シート506、導光板507、リアホルダ508、帯電防止シート509が順に重ねて取り付けられている。なお、表示ドライバ512は、液晶表示装置5の上

部に配設され、液晶 5 0 4 を駆動して液晶 5 0 4 に画像を表示させるものである。帯電防止シート 5 0 9 は、リール窓部（表示窓）に当たる部分に、塵、埃などが付着するのを防止するためのものである。

【 0 0 3 5 】

ここで、導光板 5 0 7 は、アクリル板などの裏面に、光を均一反射するための特殊な加工（レーザ加工を含む）が施された板材であり、液晶バックライトとして用いられる冷陰極管 5 1 1 a、5 1 1 b の光を端面から入光し、前記裏面で反射して均一に面発光させるものである。また、導光板 5 0 7 およびリアホルダ 5 0 8 には、縦長矩形の表示窓（図 2 に示す 4 L、4 C、4 R）が設けられている。この表示窓 4 L、4 C、4 R は、液晶表示装置 5 で透して目視される。具体的には、リール 3 の図柄が、表示窓 4 L、4 C、4 R の枠内で、液晶 5 0 4 によって透過される。

【 0 0 3 6 】

なお、冷陰極管 5 1 1 a、5 1 1 b は、導光板 5 0 7 を介して、表示窓 4 L、4 C、4 R 枠外の領域の液晶バックライトとなる。これに対して、リール 3 毎に縦に 3 個ずつ配列されたリールバックライト 5 1 3 は、表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域の液晶バックライトとして用いられる。また、図 1 0 にも示すように表示窓 4 L、4 C、4 R 列の上下にそれぞれ配設された蛍光管 5 1 0 もまた、表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域の液晶バックライトとして用いられる。さらに、リール 3 の側方に配設されたリールサイドリフレクタ 3 2 0 が、リールバックライト 5 1 3 から発した光、および、蛍光管 5 1 0 から発した光を反射するようになっており、このようなリールサイドリフレクタ 3 2 0 によって反射された光もまた、表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域の液晶を照らすようになっている。特に、リールサイドリフレクタ 3 2 0 は、リール 3 と液晶表示装置 5 の隙間にある三角地帯に沿うように配設されている。また、リールサイドリフレクタ 3 の液晶表示装置 5 に対向する辺の長さは、表示窓 4 L、4 C、4 R の縦長より長く、また、2 個の蛍光管 5 1 0 の間隔より長くしてある。

【 0 0 3 7 】

図 9 は、リール 3 L、3 C、3 R と、液晶 5 0 4 と、蛍光管 5 1 0 と、リール

バックライト 513 L、513 C、513 R と、リールサイドリフレクタ 320 L、320 R との上から見た位置関係を示す。具体的には、リールバックライト 513 L、513 C、513 R は、リール帯 340 L、340 C、340 R の図柄を背後から照明するとともに、液晶 504 の表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域を照明する。蛍光管 510 は、リール 3 L、3 C、3 R の図柄を正面の斜め上下から照明するとともに、液晶 504 の表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域の液晶を照明する。さらに、リールサイドリフレクタ 320 L、320 R は、リールバックライト 513 L、513 C、513 R から発した光、および、蛍光管 510 から発した光を反射し、リール 3 L、3 C、3 R の図柄を側方から照明するとともに、液晶 504 の表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域の液晶を照明する。また、透明に形成されたリールホイール 330 L、330 C、330 R は、リールバックライト 513 L、513 C、513 R から発した光を透過し、透過された光が液晶 504 に到達する。

【0038】

したがって、液晶 504 の表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内の領域に表示された画像は、リールバックライト 513 からリール 3 L、3 C、3 R の図柄列（リール帯）を通して到達する光、蛍光管 510 から直接到達する光、リールサイドリフレクタ 320 L、320 R で反射されて到達する光、および、リール 3 L、3 C、3 R の図柄列（リール帯）に反射されて到達する光によって、鮮明に表示される。また、リールバックライト 513 L、513 C、513 R から発した光は、リールホイール 330 L、330 C、330 R によって透過されて液晶 504 に到達するので、液晶 504 の表示窓 4 L、4 C、4 R 枠内のリールホイール 330 L、330 C、330 R の影となる位置であっても、画像が鮮明に表示される。

【0039】

次に、パチスロ機 1 の操作に関連する構成要素について、図 2 を用い説明する。表示窓 4 L、4 C、4 R には、入賞ラインとして水平方向にトップライン 8 b、センターライン 8 c およびボトムライン 8 d、斜め方向にクロスダウンライン 8 a およびクロスアップライン 8 e が設けられている。これらの入賞ラインは、

後述の1-BETスイッチ11、2-BETスイッチ12、最大BETスイッチ13を操作すること、あるいはメダル投入口22にメダルを投入することにより、それぞれ1本、3本、5本が有効化される。どの入賞ラインが有効化されたかは、後述するBETランプ9a、9b、9cが点灯されることで認識される。

【0040】

表示窓4L、4C、4Rの左側には、1-BETランプ9a、2-BETランプ9b、最大BETランプ9c、クレジット表示部19が設けられる。1-BETランプ9a、2-BETランプ9bおよび最大BETランプ9cは、一つのゲームを行うために賭けられたメダルの数（以下「BET数」という）に応じて点灯する。

【0041】

ここで、本実施形態では、一つのゲームは、全てのリールが停止したときに終了する。1-BETランプ9aは、BET数が”1”で1本の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。2-BETランプ9bは、BET数が”2”で3本の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。最大BETランプ9cは、BET数が”3”で全て（5本）の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。クレジット表示部19は、7セグメントLEDから成り、貯留されているメダルの枚数を表示する。

【0042】

表示窓4L、4C、4Rの右側には、WINランプ17および払出表示部18が設けられている。WINランプ17は、所定の入賞が成立した場合に点灯し、所定の内部当選した場合に所定確率で点灯する。払出表示部18は、7セグメントLEDから成り、入賞成立時のメダルの払出枚数を表示する。

【0043】

パネル表示部2aの表示画面5aの右側上部には、ボーナス遊技情報表示部20が設けられている。ボーナス遊技情報表示部20は、7セグメントLEDから成り、所定のゲーム可能回数および所定のゲーム入賞可能回数等を表示する。

【0044】

図1にも示すように表示画面5aの下方には水平面の台座部10が形成され、

表示画面 5 a には、前述した各種ランプ、表示部の他にアニメーション等による各種の演出や、所定の内部当選したとき、その入賞成立を実現するために必要な「操作順序」が表示されるようになっている。

【 0 0 4 5 】

台座部 1 0 の右端側にはメダル投入口 2 2 が設けられ、台座部 1 0 の左端側には、1 - B E T スイッチ 1 1、2 - B E T スイッチ 1 2、および最大 B E T スイッチ 1 3 が設けられる。1 - B E T スイッチ 1 1 は、1 回の押し操作により、クレジットされているメダルのうちの 1 枚がゲームに賭けられ、2 - B E T スイッチ 1 2 は、1 回の押し操作により、クレジットされているメダルのうちの 2 枚がゲームに賭けられ、最大 B E T スイッチ 1 3 は、1 回のゲームに賭けることが可能な最大枚数のメダルが賭けられる。これらの B E T スイッチを操作することで、前述の通り、所定の入賞ラインが有効化される。

【 0 0 4 6 】

台座部 1 0 の前面部の左寄りには、遊技者がゲームで獲得したメダルのクレジット／払出しを押しボタン操作で切り換える C / P スイッチ 1 4 が設けられている。この C / P スイッチ 1 4 の切り換えにより、正面下部のメダル払出口 1 5 からメダルが払出され、払出されたメダルはメダル受け部 1 6 に溜められる。

【 0 0 4 7 】

C / P スイッチ 1 4 の右側には、遊技者の操作により上記リールを回転させ、表示窓 4 L、4 C、4 R 内での図柄の変動表示を開始（ゲームを開始）するためのスタートレバー 6 が所定の角度範囲で回動自在に取り付けられている。

【 0 0 4 8 】

キャビネット 2 の上方の左右には、スピーカ 2 1 L、2 1 R が設けられその 2 台のスピーカ 2 1 L、2 1 R の間には、入賞図柄の組合せおよびメダルの配当枚数等を表示する配当表パネル 2 3 が設けられている。

【 0 0 4 9 】

台座部 1 0 の前面部中央で、表示画面 5 a の下方位置には、3 個のリール 3 L、3 C、3 R の回転をそれぞれ停止させるための停止操作手段に含まれる操作ボタンとして、3 個の停止ボタン（左停止ボタン 7 L、中停止ボタン 7 C、右停止

ボタン 7 R) が設けられている。

【0 0 5 0】

ここで、本実施形態では、全てのリールが回転しているときに行われる第 1 停止ボタンの押下による停止操作を「第 1 停止操作」、次に行われる第 2 停止ボタンの押下による停止操作を「第 2 停止操作」、「第 2 停止操作」の後に行われる第 3 停止ボタンの押下による停止操作を「第 3 停止操作」という。

【0 0 5 1】

本実施形態のパチスロ機 1 には、3 つの停止ボタン 7 L、7 C、7 R が設けられているので、これらの操作順序は”6 種類”ある。そこで、これらの操作順序を次のように区別する。左停止ボタン 7 L を「左」、中停止ボタン 7 C を「中」、右停止ボタン 7 R を「右」と略記する。

【0 0 5 2】

そして、操作順序を示すとき、各停止ボタン 7 L、7 C、7 R の略を、停止操作された順番で左から並べることとする。例えば、「第 1 停止操作」として左停止ボタン 7 L、「第 2 停止操作」として中停止ボタン 7 C、「第 3 停止操作」として右停止ボタン 7 R が操作されたとき、操作順序を「左中右」と示す。なお、本実施形態の操作順序には、「左中右」、「左右中」、「中左右」、「中右左」、「右左中」および「右中左」の”6 種類”がある。

【0 0 5 3】

キャビネット 2 の扉の背面の一部構成は、図 1 0 に示すとおりである。図 1 0 において、液晶表示装置 5 の表示を制御する液晶表示制御基板 7 2 0 a は、透明な樹脂製ケースに 7 2 0 に収納され、キャビネット 2 の扉 2 0 0 a (筐体に含まれる) の背面、すなわち扉 2 0 0 a 上部の枠体に、ネジ 7 2 1 a、7 2 1 b 等によって取り付けられている。また、液晶表示装置 5 の表示ドライバ 5 1 2、帯電防止シート 5 0 9 を含む液晶表示部品は、液晶表示制御基板 7 2 0 a の下方に配設されている。また、樹脂製ケース 7 2 0 の左右には、スピーカ 2 1 L、2 1 R を覆う半透明のカバー 2 1 0 L、2 1 0 R が配置されている。

【0 0 5 4】

図 1 1 は、パチスロ機 1 における遊技処理動作を制御する主制御回路 7 1 (内

部抽選手段に含まれる)と、主制御回路 7 1 に電氣的に接続する周辺装置 (アクチュエータ) と、主制御回路 7 1 から送信される制御指令に基づいて液晶表示装置 5 およびスピーカ 2 1 L、2 1 R を制御する副制御回路 7 2 (制御手段に含まれる) とを含む回路構成を示す。

【0 0 5 5】

主制御回路 7 1 は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ 3 0 を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ 3 0 は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行う CPU 3 1 と、記憶手段である ROM 3 2 および RAM 3 3 を含む。

【0 0 5 6】

CPU 3 1 には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路 3 4 および分周器 3 5 と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器 3 6 およびサンプリング回路 3 7 とが接続されている。

【0 0 5 7】

なお、乱数サンプリングのための手段として、マイクロコンピュータ 3 0 内で、すなわち CPU 3 1 の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成してもよい。その場合、乱数発生器 3 6 およびサンプリング回路 3 7 は省略可能であり、あるいは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

【0 0 5 8】

マイクロコンピュータ 3 0 の ROM 3 2 には、スタートレバー 6 を操作 (スタート操作) する毎に行われる乱数サンプリングの判別に用いられる「確率抽選テーブル」、停止ボタンの操作に応じてリールの停止態様を決定するための「停止制御テーブル」、副制御回路 7 2 へ送信するための各種制御指令 (コマンド) 等が記憶されている。

【0 0 5 9】

なお、副制御回路 7 2 が主制御回路 7 1 へコマンド、情報等を入力することはなく、主制御回路 7 1 から副制御回路 7 2 への一方向で通信が行われる。

【0 0 6 0】

図11の回路において、マイクロコンピュータ30からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、各種ランプ（1-BETランプ9a、2-BETランプ9b、最大BETランプ9c、WINランプ17）と、各種表示部（払出表示部18、クレジット表示部19、ボーナス遊技情報表示部20）と、メダルを収納しホッパー駆動回路41の命令により所定枚数のメダルを払出す遊技価値付与手段としてのホッパー（払出しのための駆動部を含む）40と、リール3L、3C、3Rを回転駆動するステッピングモータ49L、49C、49Rとがある。

【0061】

さらに、ステッピングモータ49L、49C、49Rを駆動制御するモータ駆動回路39、ホッパー40を駆動制御するホッパー駆動回路41、各種ランプを駆動制御するランプ駆動回路45、および各種表示部を駆動制御する表示部駆動回路48がI/Oポート38を介してCPU31の出力部に接続されている。これらの駆動回路は、それぞれCPU31から出力される駆動指令等の制御信号を受けて、各アクチュエータの動作を制御する。

【0062】

また、マイクロコンピュータ30が制御指令を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートスイッチ6S、1-BETスイッチ11、2-BETスイッチ12、最大BETスイッチ13、C/Pスイッチ14、投入メダルセンサ22S、リール停止信号回路46、リール位置検出回路50、払出完了信号回路51がある。これらも、I/Oポート38を介してCPU31に接続されている。

【0063】

スタートスイッチ6Sは、スタートレバー6の操作を検出する。投入メダルセンサ22Sは、メダル投入口22に投入されたメダルを検出する。リール停止信号回路46は、各停止ボタン7L、7C、7Rの操作に応じて停止信号を発生する。リール位置検出回路50は、リール回転センサからのパルス信号を受けて各リール3L、3C、3Rの位置を検出するための信号をCPU31へ供給する。払出完了信号回路51は、メダル検出部40Sの計数値（ホッパー40から払出

されたメダルの枚数) が指定された枚数データに達した時、メダル払出完了を検知するための信号を発生する。

【0 0 6 4】

図 1 1 の回路において、乱数発生器 3 6 は、一定の数値範囲に属する乱数を発生し、サンプリング回路 3 7 は、スタートレバー 6 が操作された後の適宜のタイミングで 1 個の乱数をサンプリングする。こうしてサンプリングされた乱数および ROM 3 2 内に記憶されている「確率抽選テーブル」に基づいて、CPU 3 1 は内部当選役を決定する。したがって、CPU 3 1 は、乱数抽選によって遊技の入賞態様、すなわち、内部当選役を決定する入賞態様決定手段を構成している。

【0 0 6 5】

リール 3 L、3 C、3 R の回転が開始された後、ステッピングモータ 4 9 L、4 9 C、4 9 R の各々に供給される駆動パルス数が計数され、その計数値は RAM 3 3 の所定エリアに書き込まれる。リール 3 L、3 C、3 R からは一回転毎にリセットパルスが得られ、これらのパルスはリール位置検出回路 5 0 を介して CPU 3 1 に入力される。こうして得られたリセットパルスにより、RAM 3 3 で計数されている駆動パルスの計数値が" 0 "にクリアされる。これにより、RAM 3 3 内には、各リール 3 L、3 C、3 R について一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が記憶される。

【0 0 6 6】

上記のようなリール 3 L、3 C、3 R の回転位置とリール外周面上に描かれた図柄とを対応づけるために、図柄テーブルが ROM 3 2 内に記憶されている。この図柄テーブルでは、前述したリセットパルスが発生する回転位置を基準として、各リール 3 L、3 C、3 R の一定の回転ピッチ毎に順次付与されるコードナンバーと、それぞれのコードナンバー毎に対応して設けられた図柄を示す図柄コードとが対応づけられている。

【0 0 6 7】

さらに、ROM 3 2 内には、「入賞図柄組合せテーブル」が記憶されている。この入賞図柄組合せテーブルでは、入賞となる図柄の組合せと、入賞のメダル配当枚数と、その入賞を表わす入賞判別コードとが対応づけられている。上記の入

賞図柄組合せテーブルは、左リール 3 L、中リール 3 C および右リール 3 R の停止制御時、および全リール停止後の入賞確認を行うときに参照される。

【 0 0 6 8 】

上記乱数サンプリングに基づく抽選処理（確率抽選処理）により内部当選した場合には、CPU 3 1 は、遊技者が停止ボタン 7 L、7 C、7 R を操作したタイミングでリール停止信号回路 4 6 から送られる操作信号、および選択された「停止制御テーブル」に基づいて、リール 3 L、3 C、3 R を停止制御する信号をモータ駆動回路 3 9 に送る。CPU 3 1 は、リール 3 L、3 C、3 R の停止制御を行う停止制御手段として機能する。

【 0 0 6 9 】

ここで、「停止制御テーブル」は、遊技者によって停止ボタン 7 L、7 C、7 R が押されたときに参照され、リールの停止位置の決定に用いられる。

【 0 0 7 0 】

具体的には、停止ボタン 7 L、7 C、7 R の押し操作がされた時に、その操作された停止ボタンに対応するリールにおいてセンターライン 8 c に位置していた図柄（具体的には、図柄の中心がセンターライン 8 c の上方に位置し、その中心がセンターライン 8 c の位置に最も近い図柄）が検出され、その図柄のコードナンバー（「操作位置」という）を「停止制御テーブル」と照合して、センターライン 8 c の位置に停止させる図柄のコードナンバー（「停止位置」という）が決定される。

【 0 0 7 1 】

内部当選した役の入賞成立を示す停止態様となれば、CPU 3 1 は、払出し指令信号をホッパー駆動回路 4 1 に供給してホッパー 4 0 から所定個数のメダルの払出しを行う。

【 0 0 7 2 】

その際、メダル検出部 4 0 S は、ホッパー 4 0 から払い出されるメダルの枚数を計数し、その計数値が指定された数に達したときに、メダル払出完了信号が CPU 3 1 に入力される。これにより、CPU 3 1 は、ホッパー駆動回路 4 1 を介してホッパー 4 0 の駆動を停止し、「メダルの払出し処理」を終了する。

【 0 0 7 3 】

図 1 2 は、副制御回路 7 2 の構成を示す。副制御回路 7 2 は、主制御回路 7 1 からの制御指令（コマンド）に基づいて液晶表示装置 5 の表示制御およびスピーカ 2 1 L、2 1 R からの音の出力制御を行う。この副制御回路 7 2 は、主制御回路 7 1 を構成する回路基板とは別の回路基板上に構成され、マイクロコンピュータ（以下「サブマイクロコンピュータ」という）7 3 を主たる構成要素とし、液晶表示装置 5 の表示制御手段としての画像制御回路 8 1、スピーカ 2 1 L、2 1 R により出音される音を制御する音源 I C 7 8、および増幅器としてのパワーアンプ 7 9 で構成されている。

【 0 0 7 4 】

サブマイクロコンピュータ 7 3 は、主制御回路 7 1 から送信された制御指令に従って制御動作を行うサブ C P U 7 4 と、記憶手段としてのプログラム R O M 7 5 と、ワーク R A M 7 6 とを含む。なお、サブマイクロコンピュータ 7 3 に対する主制御回路 7 1 からの信号は、I N ポート 7 7 を介して入力し、画像制御回路 8 1 に対する信号は O U T ポート 8 0 を介して出力する。

【 0 0 7 5 】

副制御回路 7 2 は、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器およびサンプリング回路を備えていないが、サブ C P U 7 4 の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成されている。この乱数サンプリングにより、補助期間の発生等が決定される。

【 0 0 7 6 】

サブ C P U 7 4 は、「A T セット回数カウンタ」、「A T ゲーム数カウンタ」を備える。A T セット回数カウンタは、セット数を記憶する。A T ゲーム数カウンタは、一の補助期間におけるゲーム数に関する情報を記憶する。

【 0 0 7 7 】

プログラム R O M 7 5 は、サブ C P U 7 4 で実行する制御プログラムを記憶する。ワーク R A M 7 6 は、上記制御プログラムをサブ C P U 7 4 で実行するときの一時記憶手段として構成される。

【 0 0 7 8 】

画像制御回路 8 1 は、画像制御 CPU 8 2、画像制御ワーク RAM 8 3、画像制御プログラム ROM 8 4、画像 ROM 8 6、ビデオ RAM 8 7 および画像制御 IC 8 8 で構成される。画像制御 CPU 8 2 は、サブマイクロコンピュータ 7 3 で設定されたパラメータに基づき、画像制御プログラム ROM 8 4 内に記憶された画像制御プログラムに従って液晶表示装置 5 での表示内容を決定する。なお、サブ CPU 7 4 からの信号は、IN ポート 8 5 を介して入力される。

【0079】

画像制御プログラム ROM 8 4 は、液晶表示装置 5 での表示に関する画像制御プログラムや各種選択テーブルを記憶する。画像制御ワーク RAM 8 3 は、上記画像制御プログラムを画像制御 CPU 8 2 で実行するときの一時記憶手段として構成される。画像制御 IC 8 8 は、画像制御 CPU 8 2 で決定された表示内容に応じた画像を形成し、液晶表示装置 5 に出力する。画像 ROM 8 6 は、画像を形成するためのドットデータを記憶する。ビデオ RAM 8 7 は、画像制御 IC 8 8 で画像を形成するときの一時記憶手段として構成される。

【0080】

一方、サブ CPU 7 4 は CPU 3 1 からの指令信号に基づいて液晶表示装置 5 に画像を表示するようになっている。

【0081】

具体的には、サブ CPU 7 4 は、スタートレバー 6、停止ボタン 7 L、7 C、7 R の操作によりリール停止信号回路 4 6 から停止信号が入力される度に、画像制御 CPU 8 2 に信号を送信して液晶表示装置 5 の表示画面 5 a に画像を表示するようになっている。

【0082】

画像制御 CPU 8 2 によって液晶表示装置 5 に表示される演出画像は、ときには表示窓 4 の枠内にリール 3 の図柄を透かして目視させるとともに表示窓 4 の枠外にのみ演出画像を表示させ、ときには表示窓 4 の枠内にリール 3 の図柄を透かして目視させるとともにその表示窓 4 の枠内にも演出画像を表示させ、ときには表示窓 4 の枠内にリール 3 の図柄を全て覆うように演出画像を表示させるように制御する。したがって、遊技者からはリール 3 の図柄が表示窓 4 の枠内で透かし

て明確に目視されるとともに、矩形 1 5 インチの液晶画面の全面にわたって表示される演出画像を目視することができる。

【0 0 8 3】

以上説明したように本発明の第 1 実施形態の遊技機は、複数の図柄を配置した複数個のリール帯 3 4 0（図柄帯に含まれる）と、リール帯 3 4 0 をそれぞれ環状に取り付けた複数個のリールホイール 3 3 0、特にリム 3 3 0 a、3 3 0 b（環状体に含まれる）と、リールホイール 3 3 0 の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する液晶 5 0 4（画像表示手段に含まれる）と、リール帯 3 4 0 の図柄を背後から照明するリールバックライト 5 1 3（光源に含まれる）とを備え、リールホイール 3 3 0、特にリム 3 3 0 a、3 3 0 b が、透明または半透明に形成され、リールバックライト 5 1 3 からの光を液晶 5 0 4 の方向に透過するようにしたので、リールバックライト 5 1 3 からの光がリールホイール 3 3 0 を透過して液晶 5 0 4 に到達し、リールホイール 3 3 0 の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像にリールホイール 3 3 0 の影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 8 4】

なお、本実施形態においては、透明性がよく対衝撃性がよく低コストで成型できるポリカーボネートでリールホイール 3 3 0 を形成した場合について説明したが、本発明は、PMMA（ポリメチルメタアクリレート）、PET（ポリエチレンテレフタレート）、その他の透光性部材で形成してもよい。

【0 0 8 5】

また、本実施形態においては、リールホイール 3 3 0 の全体を透明にして形成した場合について説明したが、本発明は、リールホイール 3 3 0 のうち環状の第 1 リム 3 3 0 a および第 2 リム 3 3 0 b のみを透明にして構成しても、同様な効果が得られる。

【0 0 8 6】

また、本実施形態においては、リールホイール 3 3 0 を透明にした場合について説明したが、リール帯 3 4 0 と同様な透光性としてもよく、半透明としてもよい。特に、リールホイール 3 3 0 を白色に形成した場合、白色は液晶の発色を知

覚させるので好ましい。

【0087】

（第2実施形態）

本実施形態においては、図3、図4および図5に示すリールホイール330、特にリム330a、330bを、半透明に形成してリールバックライト513が発した光を透過するとともに、光を拡散する拡散性を有するように形成してリールバックライト513が発した光をリールホイール330、特にリム330a、330bで拡散するようにして構成する。例えば、拡散性を持たせる微粒子を含む白色塗料をカーボネートに混ぜてリールホイール330が形成されている。他の構成要素は、第1実施形態と同じである。

【0088】

本実施形態の遊技機は、複数の図柄を配置した複数個のリール帯340（図柄帯に含まれる）と、リール帯340をそれぞれ環状に取り付けた複数個のリールホイール330、特にリム330a、330b（環状体に含まれる）と、リールホイール330の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する液晶504（画像表示手段に含まれる）と、リール帯340の図柄を背後から照明するリールバックライト513（光源に含まれる）とを備え、リールホイール330、特にリム330a、330bが、リールバックライト513からの光を液晶504の方向に拡散するように形成したので、リールバックライト513からの光がリールホイール330、特にリム330a、330bを介して拡散して液晶504に到達し、画像にリールホイール330の影が投影されることがなく、また、リールホイール330からの光が強調されてしまうこともなく、遊技者が本来の画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0089】

（第3実施形態）

本実施形態においては、図3、図4および図5に示すリールホイール330、特にリム330a、330bを、図7から図10に示す蛍光管510の光を反射するように形成して構成する。例えば、反射性を持たせる白色塗料をカーボネートに混ぜてリール3が形成されている。他の構成要素は、第1実施形態と同じで

ある。

【0090】

本実施形態の遊技機は、複数の図柄を配置した複数個のリール帯340（図柄帯に含まれる）と、リール帯340をそれぞれ環状に取り付けた複数個のリールホイール330、特にリム330a、330b（環状体に含まれる）と、リールホイール330の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する液晶504（画像表示手段に含まれる）と、リール帯340の図柄を正面斜めから照明する蛍光管510（光源に含まれる）とを備え、リールホイール330、特にリム330a、330bが、蛍光管510からの光を液晶504の方向に反射するように形成したので、蛍光管510からの光がリールホイール330、特にリム330a、330bに反射して液晶504に到達し、画像にリールホイール330の影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0091】

なお、第1実施形態において、リールホイール330がリールバックライト513からの光を液晶504の方向に透過する形態を示し、第2実施形態において、リールホイール330がリールバックライト513からの光を液晶504の方向に拡散する形態を示し、第3実施形態において、リールホイール330が蛍光管310からの光を液晶504の方向に反射する形態を示したが、液晶504の方向への透過、拡散および反射は全てを行なうようにしてもよく、また、いずれか2つの組み合わせであってもよい。

【0092】

（第4実施形態）

本実施形態において、リール3は、複数の図柄を配列したリール帯（図4の340）とリール帯を取り付けたリールホイール（図4の330）とを別に形成した第1実施形態のリールと異なり、一体に形成したものである。

【0093】

具体的には、図2および図13に示す3個のリール3（3L、3C、3R）は、それぞれ、図14および図15に示すように、複数の図柄を配置した環状のリ

ム 3 5 0 e と、リム 3 5 0 e を支持するアーム 3 5 0 c と、図 1 3 のブラケット 3 1 1 (3 1 1 L、3 1 1 C、3 1 1 R) に取り付ける取付部であるボス 3 5 0 d とからなっており、リム 3 5 0 e とアーム 3 5 0 c とボス 3 5 0 d とが一体に形成されている。

【0094】

また、リール 3 (3 L、3 C、3 R) は、それぞれ、白色半透明で形成されている。したがって、本実施形態においては、複数の図柄を配置したリム 3 5 0 e、特にリム 3 5 0 e における外周面 3 5 0 f の両側端およびその近傍の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b が、白色半透明で形成され、図柄を背後から照明するリールバックライト 5 1 3 の光がリム 3 5 0 e の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b で遮られることなく、液晶 5 0 4 に到達するようになっている。具体的には、カーボネートに白色塗料を混ぜて形成されている。

【0095】

なお、図柄は、リム 3 5 0 e の外周面 3 5 0 f に印刷で形成されていてもよく、リム 3 5 0 e の内周面 3 5 0 g に印刷で形成されていてもよい。また、図柄の部分は、凹凸をつけて形成されていてもよい。

【0096】

図 1 6 は、本実施形態におけるリール 3 L、3 C、3 R と、液晶 5 0 4 と、蛍光管 5 1 0 と、リールバックライト 5 1 3 L、5 1 3 C、5 1 3 R と、リールサイドリフレクタ 3 2 0 L、3 2 0 R との上から見た位置関係を示す。図 1 6 において、半透明に形成されたリール 3 L、3 C、3 R のリム 3 5 0 e は、特に側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b が、リールバックライト 5 1 3 L、5 1 3 C、5 1 3 R から発した光を透過し、透過された光が液晶 5 0 4 に到達する。

【0097】

以上説明したように、本発明の遊技機は、複数の図柄を配置したリム 3 5 0 e (外輪部に含まれる) およびリム 3 5 0 e に連結したアーム 3 5 0 c (腕部に含まれる) を有する複数個のリール 3 (環状体に含まれる) と、リール 3 の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する液晶 5 0 4 (画像表示手段に含まれる) と、前記図柄を背後から照明するリールバックライト 5 1 3 (光源に含まれる)

とを備え、リール 3 は、リム 3 5 0 e とアーム 3 5 0 c とが一体に形成され、かつ、少なくともリム 3 5 0 e の側周縁（例えば、3 5 0 a、3 5 0 b）が透明または半透明に形成され、リールバックライト 5 1 3 からの光を液晶 5 0 4 の方向に透過するようにしたので、リールバックライト 5 1 3 からの光が少なくともリム 3 5 0 e の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b を透過して液晶 5 0 4 に到達し、リール 3 のリム 3 5 0 e の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b の影となる位置であっても画像が鮮明に表示され、画像に影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 0 9 8】

なお、本実施形態においては、リール 3 のリム 3 5 0 e とアーム 3 5 0 c とを白色半透明で形成する例について説明したが、本発明は、リム 3 5 0 e の側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b が透明であって、リム 3 5 0 の外周面 3 5 0 f が白色半透明であってもよい。例えば、リール 3 全体（リム 3 5 0 e とアーム 3 5 0 c とを含む）を透明のポリカーボネートで形成し、リム 3 5 0 e の外周面 3 5 0 f を白色半透明の塗料で塗った後に、リム 3 5 0 c の外周面 3 5 0 f に白色をベースにしてカラーの図柄を印刷するようにしてもよい。

【0 0 9 9】

（第 5 実施形態）

本実施形態においては、図 1 4 および図 1 5 に示すリール 3 のリム 3 5 0 e、特に側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b を、白色半透明に形成してリールバックライト 5 1 3 が発した光を透過するとともに、光を拡散する拡散性を有するように形成して、リールバックライト 5 1 3 が発した光をリム 3、特に側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b で拡散するようにして構成する。例えば、拡散性を持たせるための微粒子を含む白色塗料をカーボネートに混ぜてリール 3 が形成されている。他の構成要素は、第 4 実施形態と同じである。

【0 1 0 0】

本実施形態の遊技機は、複数の図柄を配置したリム 3 5 0 e（外輪部に含まれる）およびリム 3 5 0 e に連結したアーム 3 5 0 c（腕部に含まれる）を有する複数個のリール 3（環状体に含まれる）と、リール 3 の前方に設けられ、遊技に

関する画像を表示する液晶 5 0 4（画像表示手段に含まれる）と、前記図柄を背後から照明するリールバックライト 5 1 3（光源に含まれる）とを備え、リール 3 は、リム 3 5 0 e とアーム 3 5 0 c とが一体に形成され、かつ、少なくともリム 3 5 0 e の側周縁（例えば、3 5 0 a、3 5 0 b）がリールバックライト 5 1 3 からの光を液晶 5 0 4 の方向に拡散するように形成したので、リールバックライト 5 1 3 からの光が少なくともリム 3 5 0 e の側周縁で拡散して液晶 5 0 4 に到達し、画像に影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 1 0 1】

（第 6 実施形態）

本実施形態においては、図 1 4 および図 1 5 に示すリール 3 のリム 3 5 0 e、特に側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b を、図 7 から図 1 1 に示す蛍光管 5 1 0 の光を反射するように形成して、蛍光管 5 1 0 が発した光をリム 3、特に側周縁 3 5 0 a、3 5 0 b で反射するようにして構成する。例えば、反射性を持たせるための白色塗料をカーボネートに混ぜてリール 3 が形成されている。他の構成要素は、第 4 実施形態と同じである。

【0 1 0 2】

本実施形態の遊技機は、複数の図柄を配置したリム 3 5 0 e（外輪部に含まれる）およびリム 3 5 0 e に連結したアーム 3 5 0 c（腕部に含まれる）を有する複数個のリール 3（環状体に含まれる）と、リール 3 の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する液晶 5 0 4（画像表示手段に含まれる）と、前記図柄を正面斜めから照明する蛍光管 5 1 0（光源に含まれる）とを備え、リール 3 は、リム 3 5 0 e とアーム 3 5 0 c とが一体に形成され、かつ、少なくともリム 3 5 0 e の側周縁（例えば、3 5 0 a、3 5 0 b）が蛍光管 5 1 0 からの光を液晶 5 0 4 の方向に反射するように形成したので、蛍光管 5 1 0 からの光が少なくともリム 3 5 0 e の側周縁で反射して液晶 5 0 4 に到達するので、画像に影が投影されることがなく、遊技者が画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる。

【0 1 0 3】

なお、第 4 実施形態において、リール 3 のリム 3 5 0 e がリールバックライト

5 1 3 からの光を液晶 5 0 4 の方向に透過する形態を示し、第 5 実施形態において、リール 3 のリム 3 5 0 e がリールバックライト 5 1 3 からの光を液晶 5 0 4 の方向に拡散する形態を示し、第 6 実施形態において、リール 3 のリム 3 5 0 e が蛍光管 3 1 0 からの光を液晶 5 0 4 の方向に反射する形態を示したが、液晶 5 0 4 の方向への透過、拡散および反射は全てを行なうようにしてもよく、また、いずれか 2 つの組み合わせであってもよい。

【0 1 0 4】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像にリールの影が投影されることがなく、遊技者が本来の画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る遊技機の実施形態を示す図であり、遊技機としてのパチスロ機の外観を示す斜視図である。

【図 2】

本発明に係る遊技機の実施形態におけるリールが表示されたパチスロ機の外観を示す斜視図である。

【図 3】

第 1 ～ 3 実施形態におけるリールユニットを示す斜視図である。

【図 4】

第 1 ～ 3 実施形態におけるリールを構成するリールホイールおよびリール帯を示す斜視図である。

【図 5】

第 1 ～ 3 実施形態におけるリールの断面図である。

【図 6】

第 1 ～ 3 実施形態におけるリールの外周面に描かれた図柄列を示す図である。

【図 7】

第 1 ～ 3 実施形態におけるリール、リール前方の液晶表示装置、およびリール

サイドリフレクタを示す図である。

【図 8】

第 1 ～ 3 実施形態におけるリール、およびリール前方の液晶表示装置を示す図である。

【図 9】

第 1 ～ 3 実施形態における液晶、リール、リールサイドリフレクタ、リールバックライト、および蛍光管の位置関係を示す図である。

【図 10】

本発明に係る遊技機の実施形態における扉の背面を示す図である。

【図 11】

本発明に係る遊技機の実施形態における主制御回路の構成を示すブロック図である。

【図 12】

本発明に係る遊技機の実施形態における副制御回路の構成を示すブロック図である。

【図 13】

第 4 ～ 6 実施形態におけるリールユニットを示す斜視図である。

【図 14】

第 4 ～ 6 実施形態におけるリールを示す斜視図である。

【図 15】

第 4 ～ 6 実施形態におけるリールの断面図である。

【図 16】

第 4 ～ 6 実施形態における液晶、リール、リールサイドリフレクタ、リールバックライト、および蛍光管の位置関係を示す図である。

【符号の説明】

- 1 パチスロ機（遊技機）
- 3 L、3 C、3 R リール
- 3 1 0 リールケース
- 3 2 0 リールサイドリフレクタ

3 3 0 L、3 3 0 C、3 3 0 R リールホイール（環状体）

3 4 0 L、3 4 0 C、3 4 0 R リール帯（図柄帯）

3 4 0 a リール帯の外周面

3 4 0 b リール帯の内周面

3 3 0 a、3 3 0 b リム（環状体）

3 3 0 c アーム

3 3 0 d ボス

3 5 0 e リム（外輪部）

3 5 0 a、3 5 0 b リムの側周縁

3 5 0 f リムの外周面

3 5 0 g リムの内周面

3 5 0 c アーム（腕部）

3 5 0 d ボス

4 L、4 C、4 R 表示窓

5 液晶表示装置

5 0 4 液晶（画像表示手段）

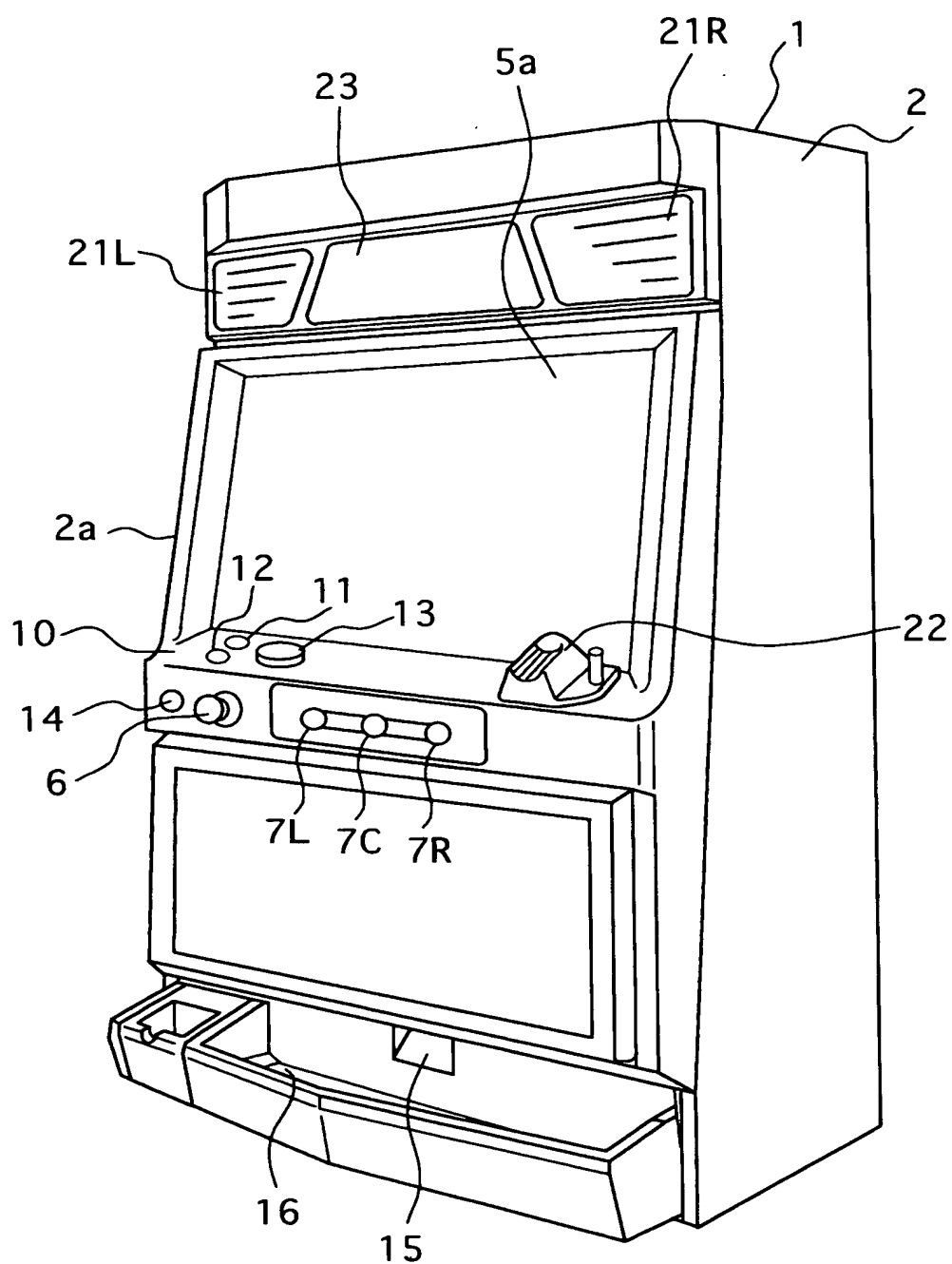
5 1 0 蛍光管（光源）

5 1 1 冷陰極管

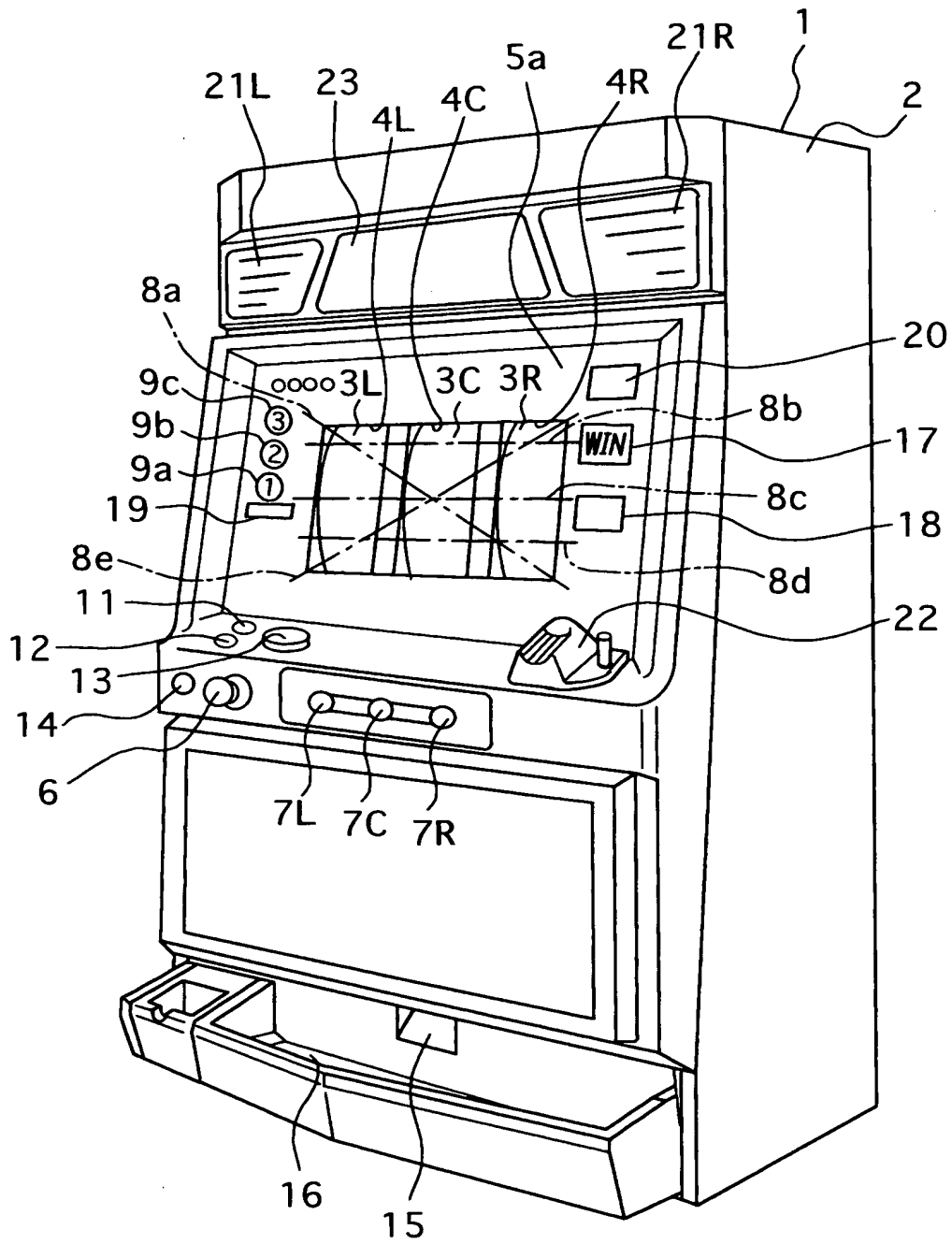
5 1 3 リールバックライト（光源）

【書類名】 図面

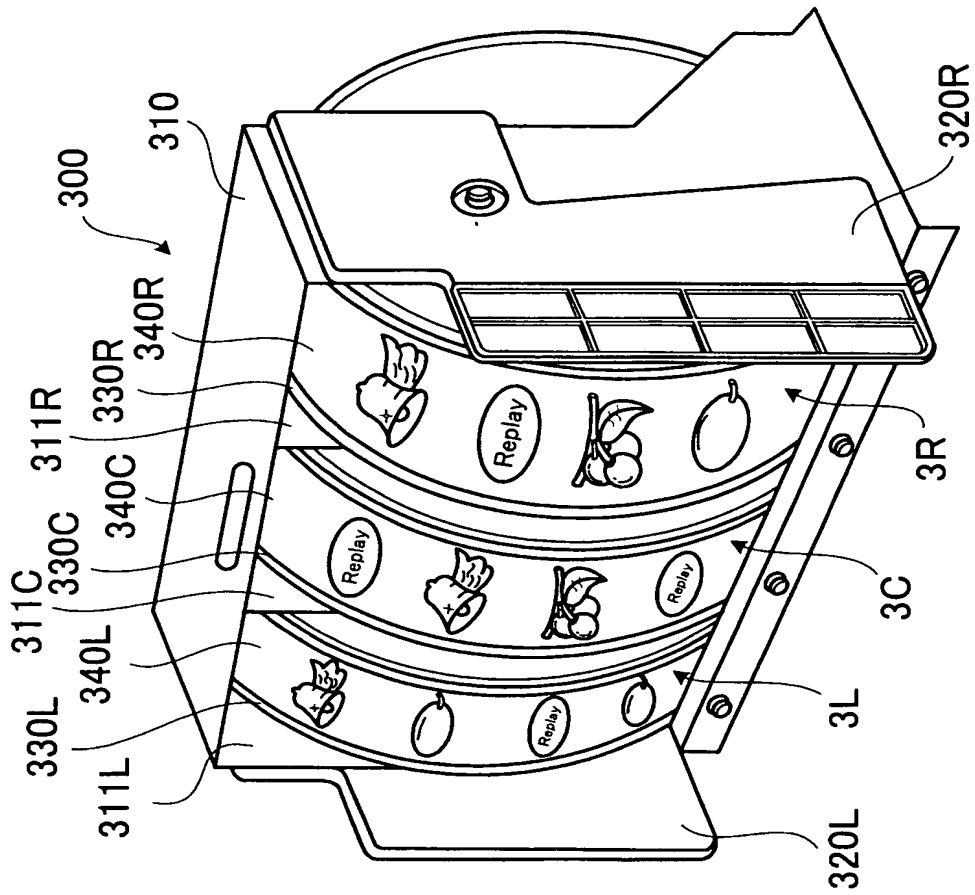
【図 1】



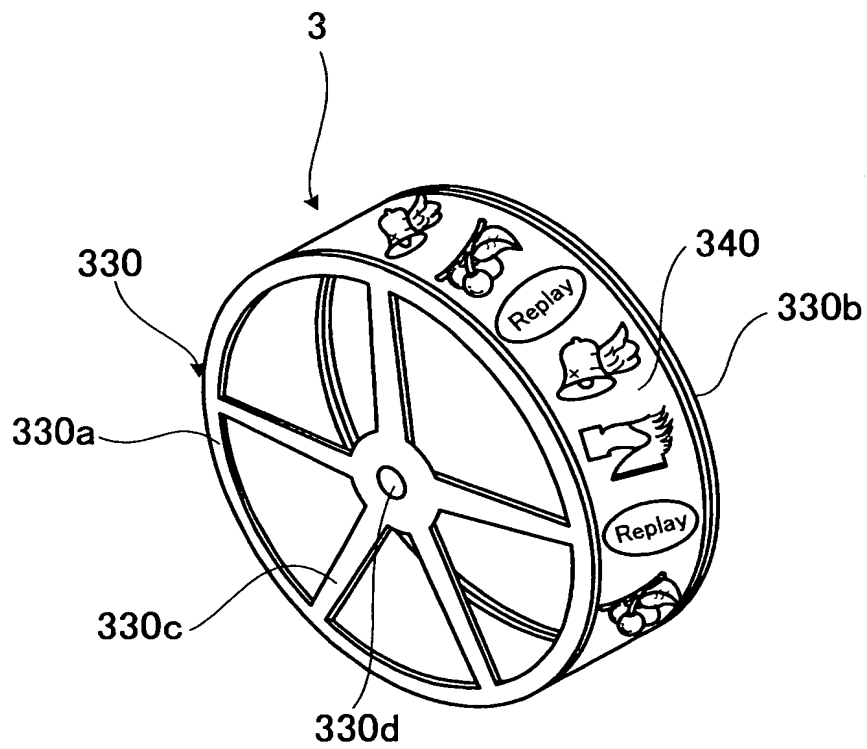
【図 2】



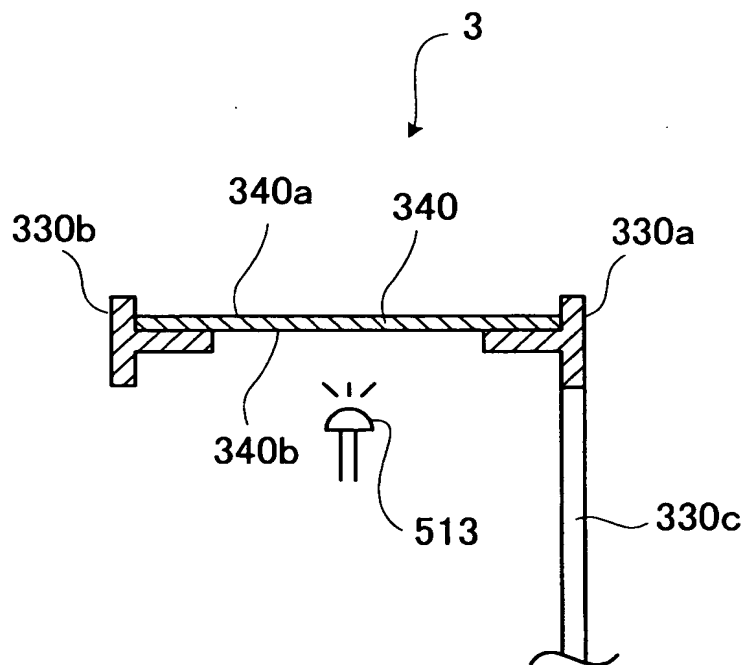
【図 3】



【図 4】



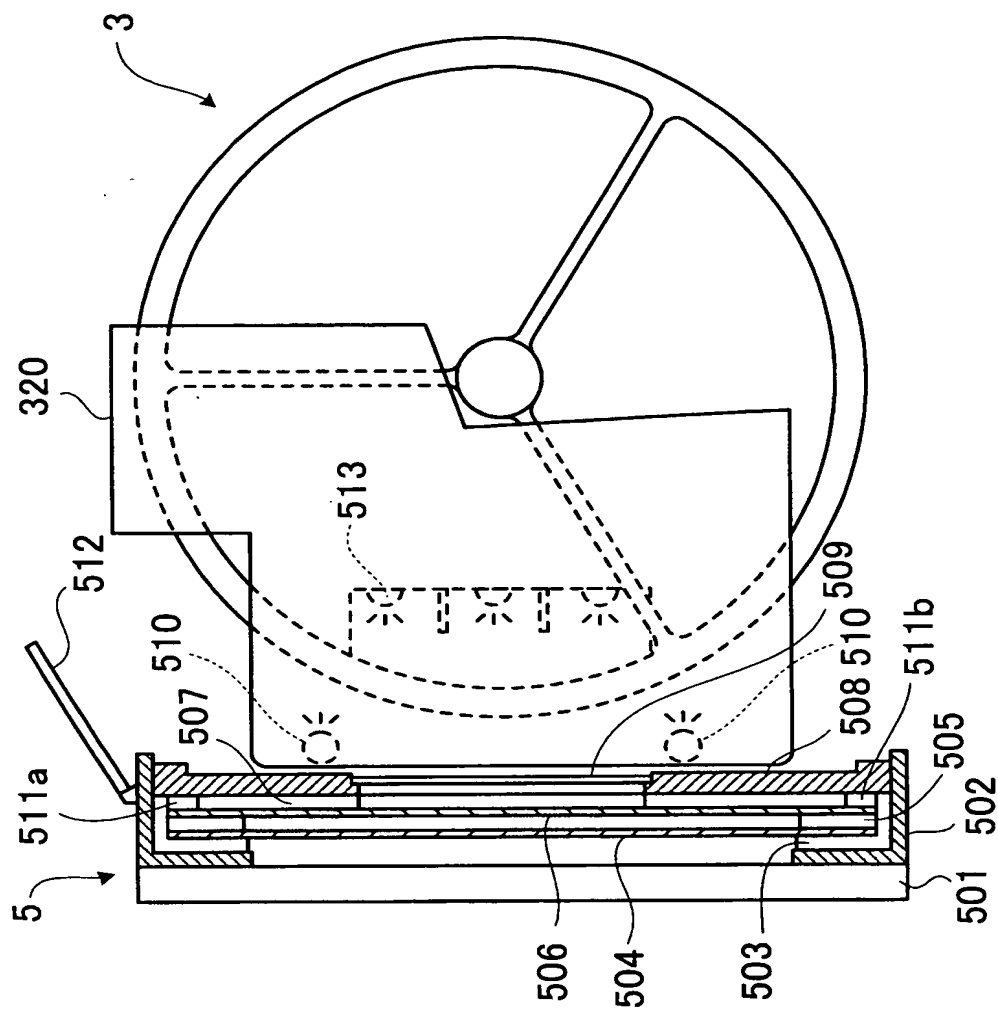
【図 5】



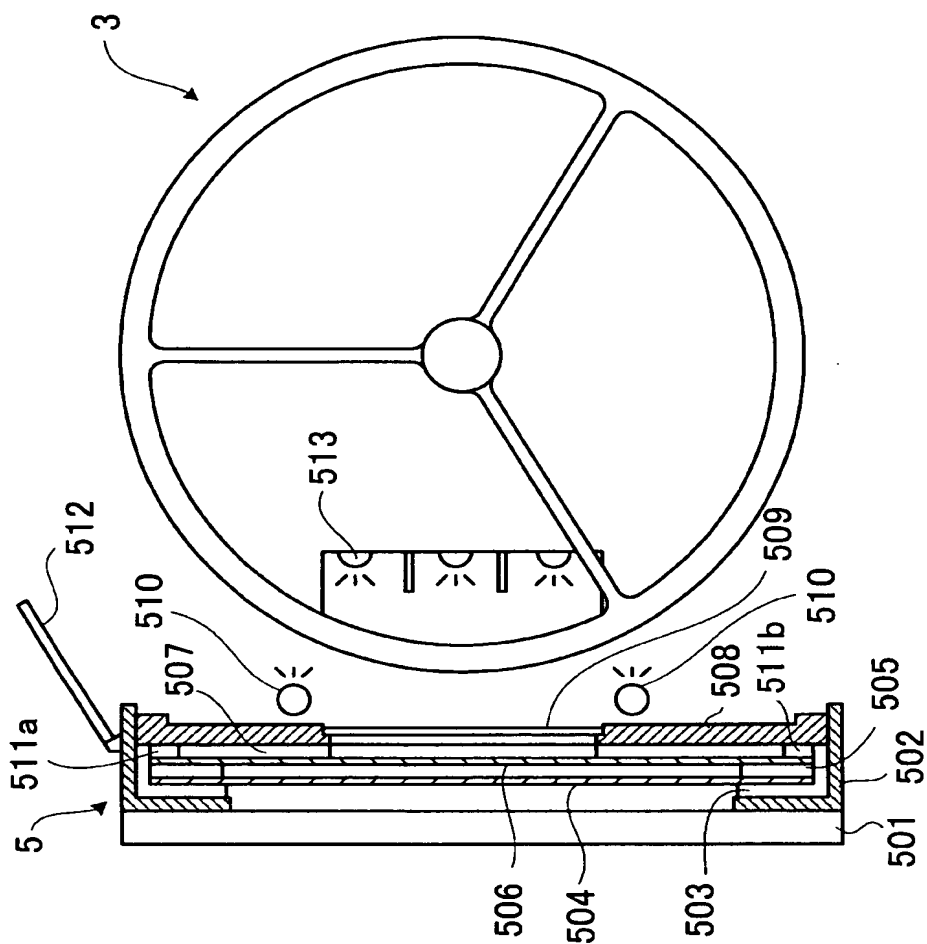
【図 6】

	340L	340C	340R
00			
01			
02		Replay	Replay
03			BAR
04	Replay		
05		Replay	
06			Replay
07			
08		BAR	
09	Replay		
10		Replay	
11			Replay
12	Replay		
13	BAR	Replay	
14			
15			Replay
16		BAR	
17	Replay		
18		Replay	
19			Replay
20	Replay		

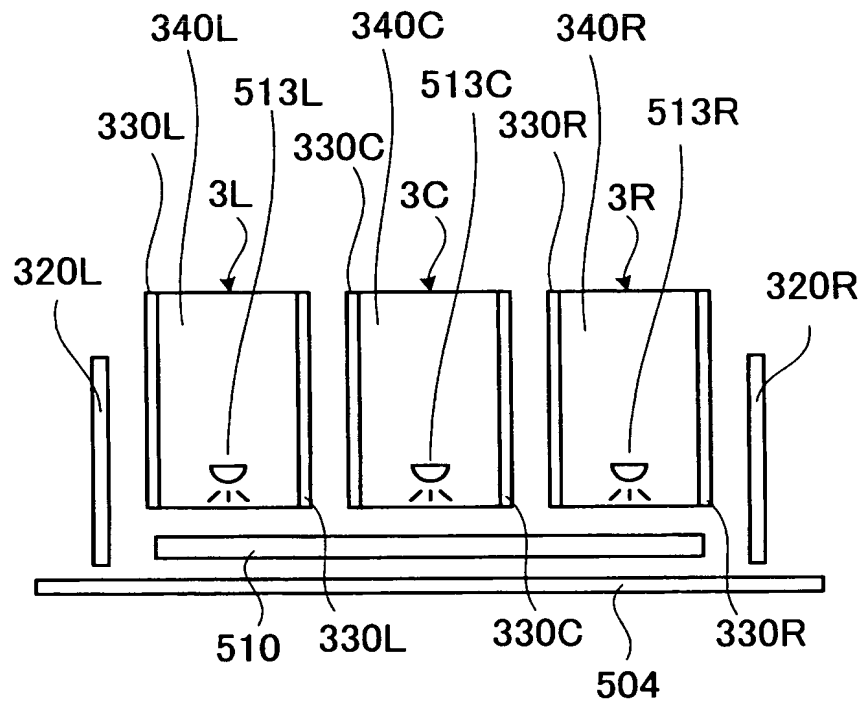
【図 7】



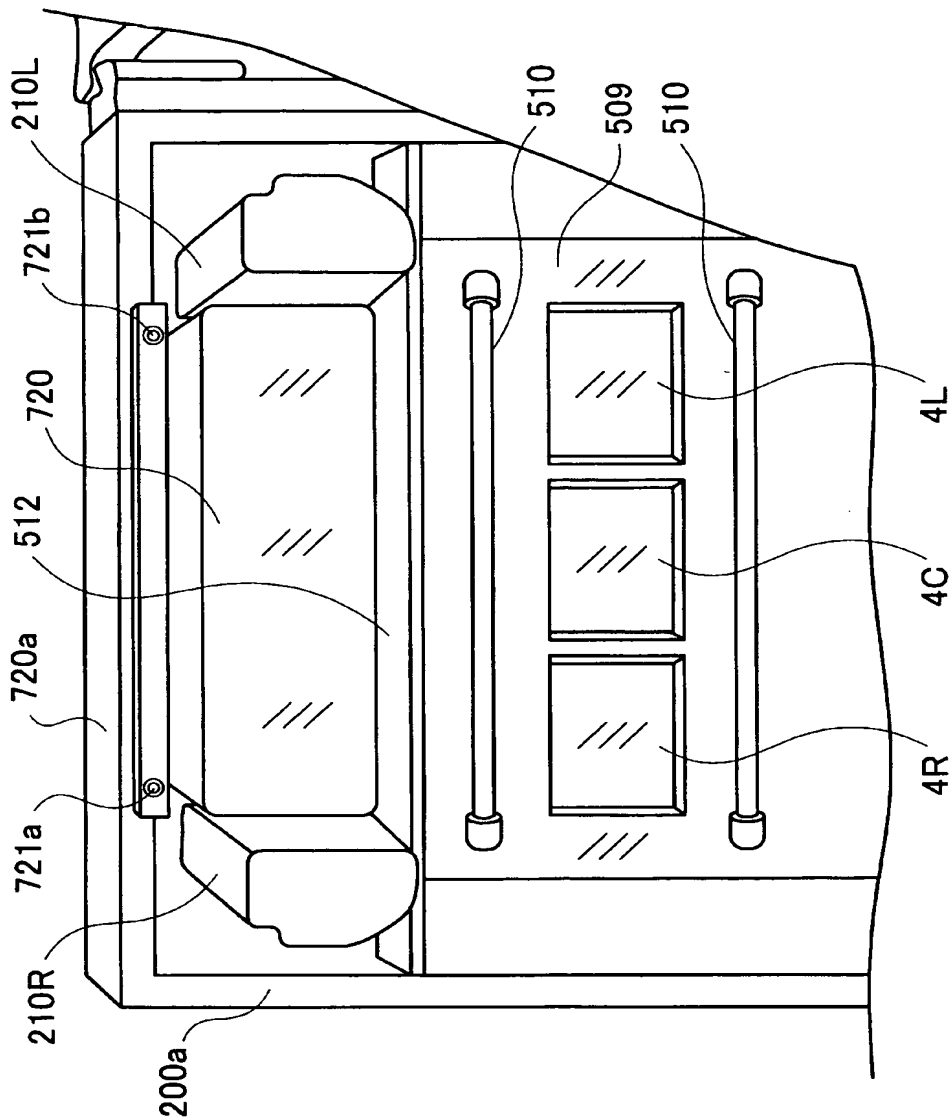
【図 8】



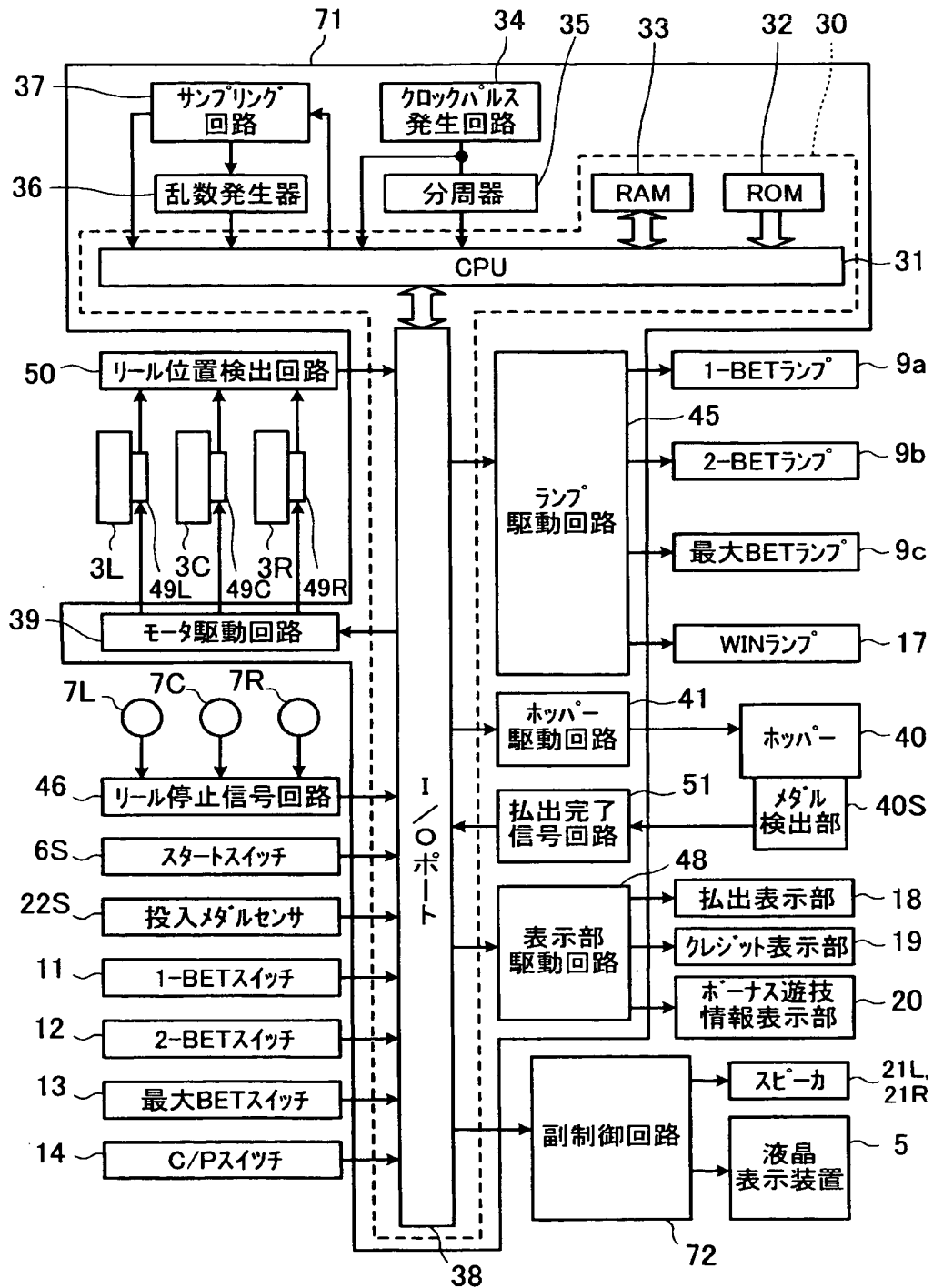
【図 9】



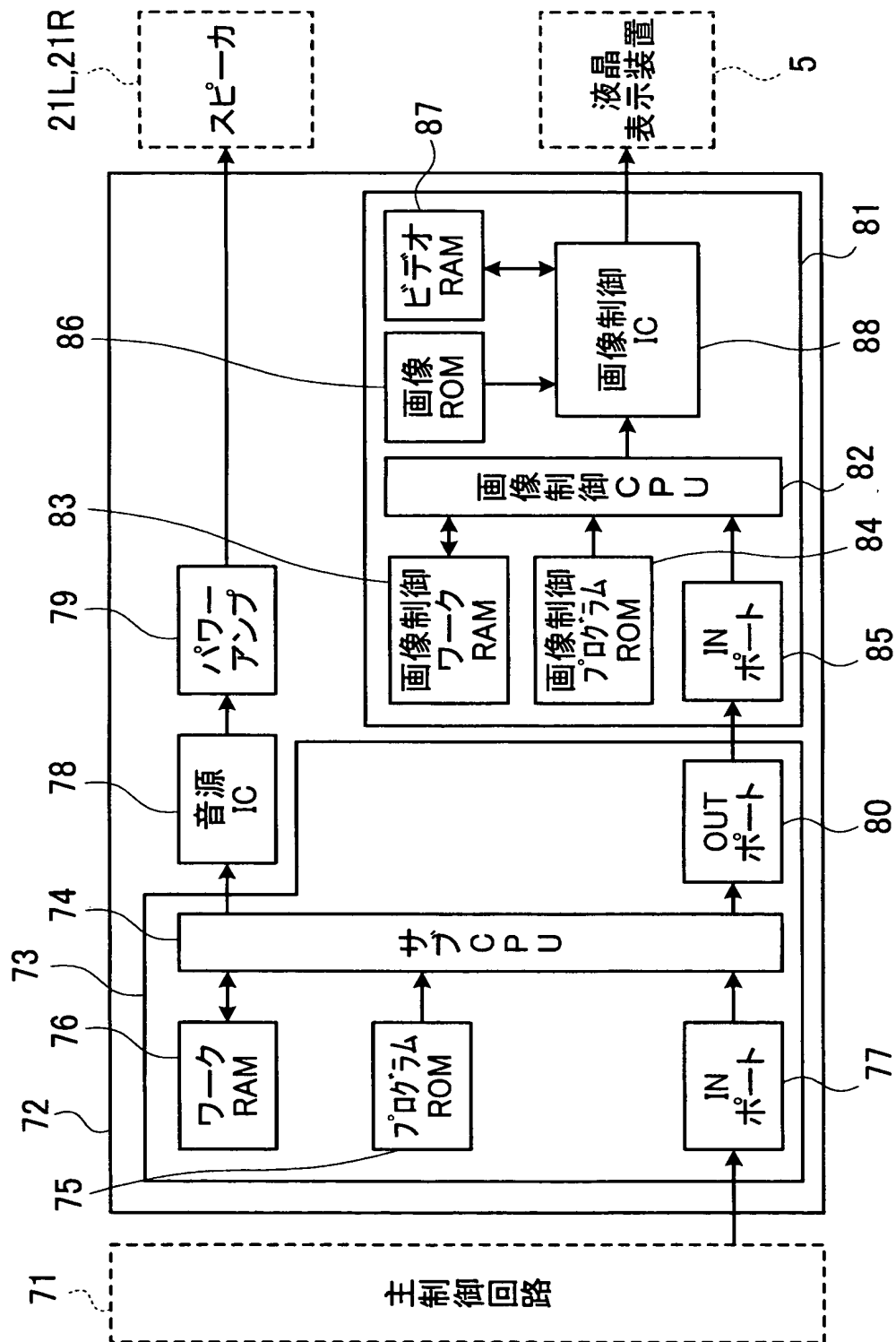
【図 10】



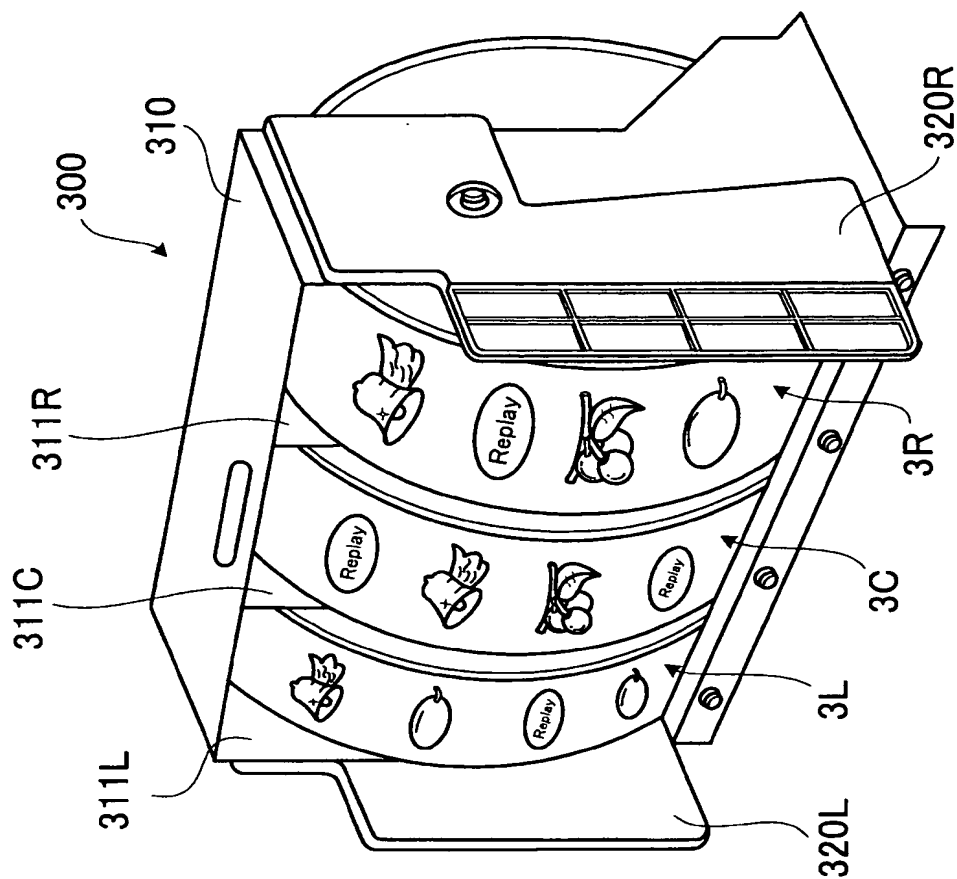
【図 11】



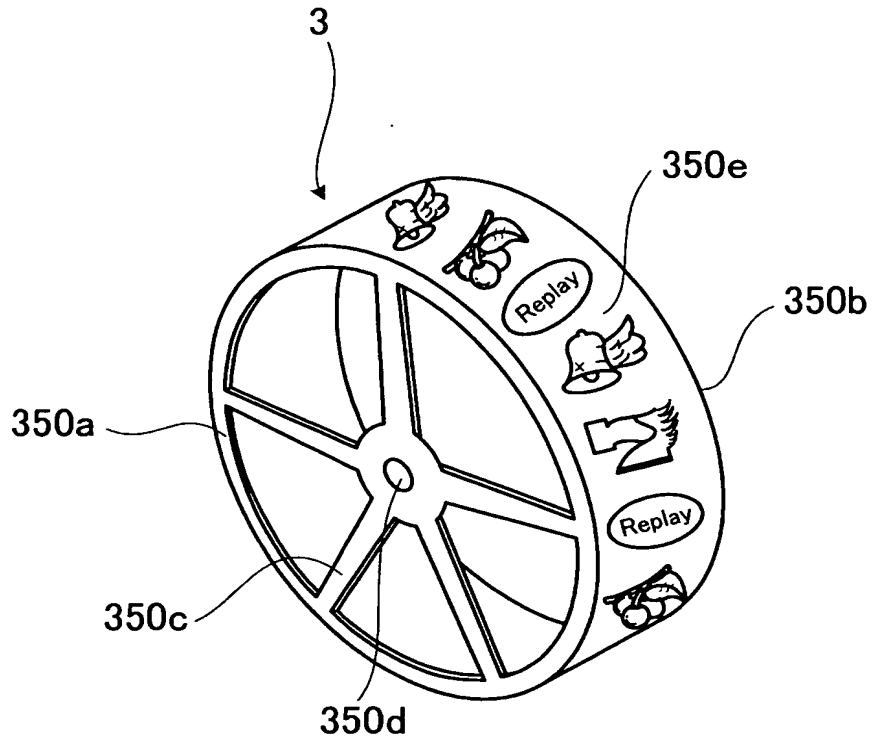
【図 12】



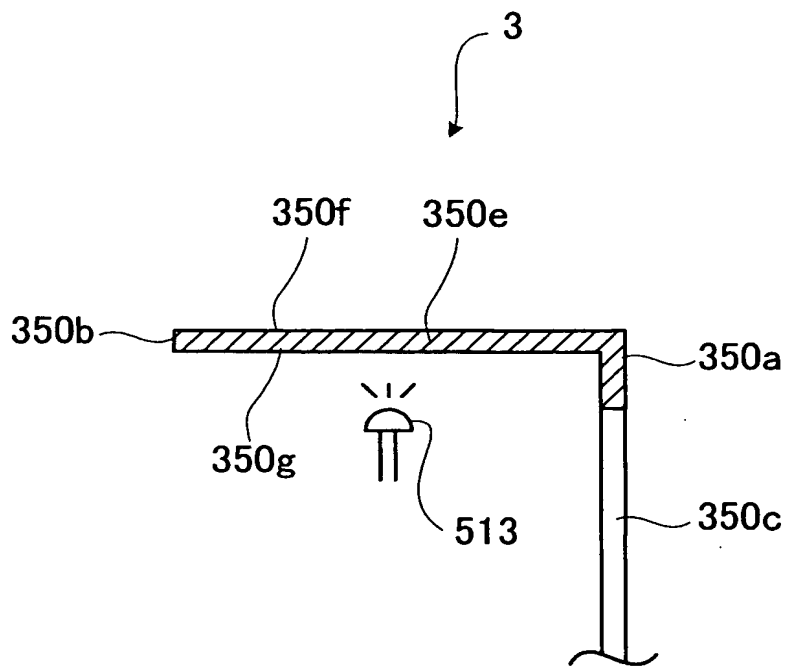
【図 13】



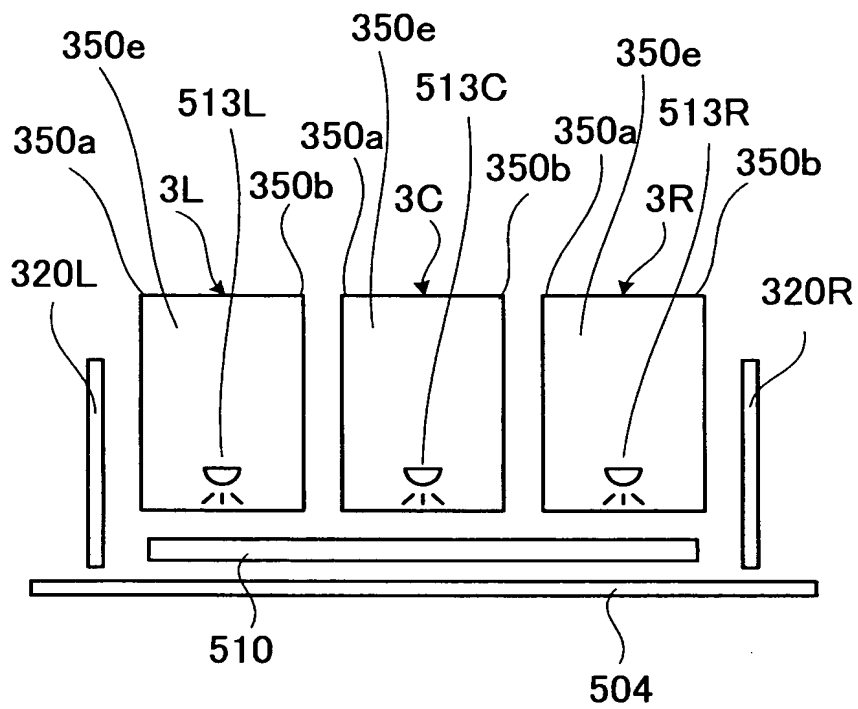
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 液晶をリールの前方に設ける場合に、画像にリールの影が投影されることがなく、遊技者が本来の画像を明確に目視して遊技を楽しむことができる遊技機を提供する。

【解決手段】 複数の図柄を配置した複数のリール帯 3 4 0 と、リール帯 3 4 0 をそれぞれ環状に取り付けた複数のリールホイール 3 3 0 と、リールホイール 3 3 0 の前方に設けられ、遊技に関する画像を表示する液晶 5 0 4 と、図柄を背後から照明するリールバックライト 5 1 3 とを備え、リールホイール 3 3 0 が、透明または半透明に形成され、リールバックライト 5 1 3 からの光を液晶 5 0 4 の方向に透過するようにした。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 3 3 4 1 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [5 9 8 0 9 8 5 2 6]

1. 変更年月日 1 9 9 8 年 7 月 2 3 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 2 5

氏 名 アルゼ株式会社